

GESTIÓN DE RESIDUOS EN ATENCIÓN DEL COVID19

Hospital Pablo Tobón Uribe

2020-2021





"Impactos ambientales en el marco de la emergencia sanitaria"

Mejora significativa de la calidad del aire a nivel global y la restauración ecológica de lugares turísticos. En contraste, el incremento en la utilización de elementos de protección personal (EPP) y la generación de grandes cantidades de residuos ([Rume et al, 2020](#)).

La pandemia ha tenido un efecto significativo en el aumento de los residuos hospitalarios a nivel global, lo que representa una gran amenaza para la salud pública y el medio ambiente ([Mohammad et al, 2020](#)).

Gurgaon, una de las metrópolis de la India más afectadas por la pandemia, que se registró un incremento de hasta 40 veces en los residuos biosanitarios ([Somani et al , 2020](#)).

Ahmedabad, India, donde se presentó incremento d 550 kg/día a más de 3000 kg/día ([Somani et al , 2020](#))

240 toneladas métricas, en comparación con los valores usuales inferiores a 50 toneladas métricas ([Zambrano-Monserrate, 2020](#))

Equipos alternativos como los autoclaves y microondas reducen la formación de estos químicos, lo que las hace adecuadas para el tratamiento de este tipo de residuos ([Oruonye et al, 2020](#)).



**17.1 Toneladas
No se generaron**

Abril 2020-Junio 2021

Bata tela y uso extendido de bata
desechable
Gorro desechable/turbantes.
Descontaminación Mascarilla N95.
Principio pandemia Tapabocas tela

Medidas nombradas en publicación Salud sin Daño - Health Care Without Harm
Informe 2020

→ Disminuir el % de la generación anual.
Cambio del concepto Gestor Externo: a menor volumen de residuos, mayor generación de valor Ambiental!

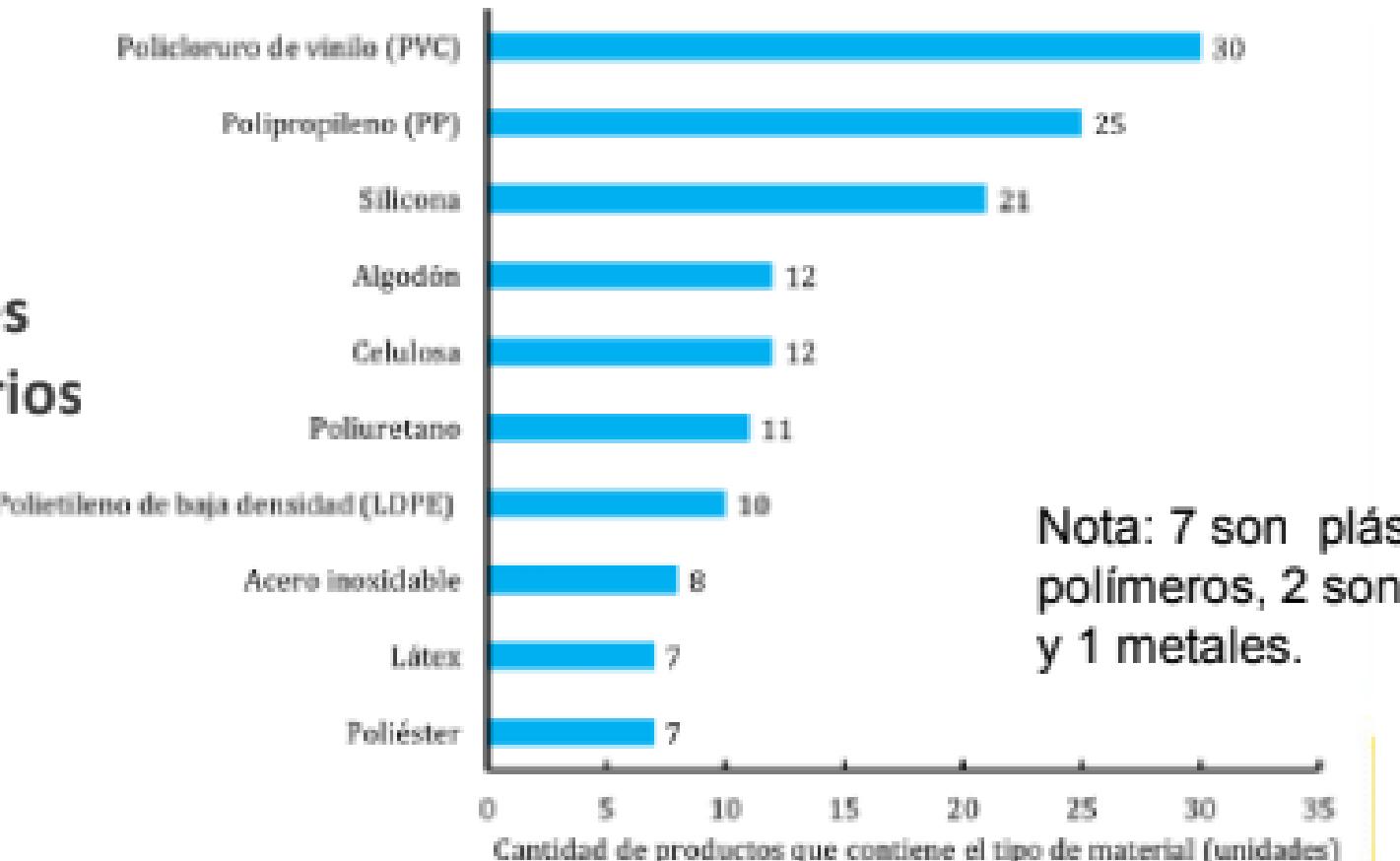
Compromisos Revisión por la Dirección-Previa



6.3 Ton procesados (2% del total)

Beneficios ambientales: reducción del 47% en la huella de carbono
(Alcance 3 por tratamiento in-situ)

Materiales más frecuentes en los residuos biosanitarios



Trabajo de GIA (Universidad)+ UM+ Institución (usuario)+ industria

Son una buena opción para someterse a procesos de transformación termoquímica como gasificación, pirólisis y combustión, debido a que tienen un alto poder calorífico.



- (2018) Visita SSA no aprovechar dispositivo manguera corrugada. (2.24 Ton) =0.7% del total
- Derecho de Petición /Prevención Infecciones/Departamento cirugía/Asesores ARL/CDC+OMS/Departamento Servicios Generales y Gestión Ambiental.
- SSA: Realizar confirmación a través de método de laboratorio debidamente validado.
- UPB

- **No presenta características de corrosividad** por los métodos electrométrico, reserva ácido-álcali y prueba de corrosión en lámina de acero.
 - **No presenta características de reactividad** para la prueba de sustancias que en contacto con agua desprenden gases inflamables.
 - **No presenta características de toxicidad** por presencia de metales pesados: arsénico, bario, cadmio, cromo total, mercurio, plata, plomo y selenio.
 - **No es Tóxico por presencia de compuestos volátiles:** Cloruro de vinilo, 1,1-Dicloroetileno, Etilmetilcetona (2- butanona), Cloroformo, Tetracloruro de carbono, Benceno, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetileno, Tetracloroetileno, Clorobenceno, 1,4-Diclorobenceno.
 - **No presenta características de inflamabilidad** para prueba en residuos sólidos.
 - **No presenta características de toxicidad acuática** para daphnia de la especie *Magna* y para las algas *Chlorella Vulgaris*.
- Ministerio pronuncia favorabilidad del resultado resultado, a la espera de la SSA.



70 Ton Medicamentos
Descartan 1 año

Hacer uso racional de antibióticos y control de resistencia microbiana

Para tener los datos de sensibilidad a antibióticos propios
y conocer nuestra epidemiología local con el fin de:

- Iniciar tratamientos antibióticos empíricos adecuados (actualizar guías de terapia empírica).
- Actualizar guía de profilaxis antibiótica pre-quirúrgica en caso de ser necesario: monitoreo de sensibilidad a oxacilina.
- Suministrar información para fortalecer el PROA (programa de optimización de uso de antimicrobianos).
- Por normatividad.

1. Compromiso de sostenibilidad desde la Gestión Humana.
2. Desarrollo/valoración proveedores.
3. Capacitación a colaboradores, comunidad, pacientes.
4. Estrategia Ambientalmente (pacientes pediátricos aula pablito)
5. Seguimiento y reporte epidemiológico de eventos de interés en salud publica.
6. Memoria sostenibilidad
7. Comité ambiental de clínicas y Hospitales-Antioquia.
8. Noticiero Comuna 7.



Foto autorizada pacientes Aula Pablito

Implementación estrategia Menos Papel
(firma electrónica/AM-
conecta/Requerimientos-
Almera/Contratos + Facturas
Aseguradoras).

Sus aspectos ambientales significativos.

Consumo agua

Consumo equipos

Consumo Gas Natural

Consumo de energía

Consumo de insumos

Generación de residuos (peligrosos, ordinarios, reciclables)

Emisión GEI

Consumo refrigerantes

Desastres Naturales



Comunicaciones partes interesadas

Colaboradores:

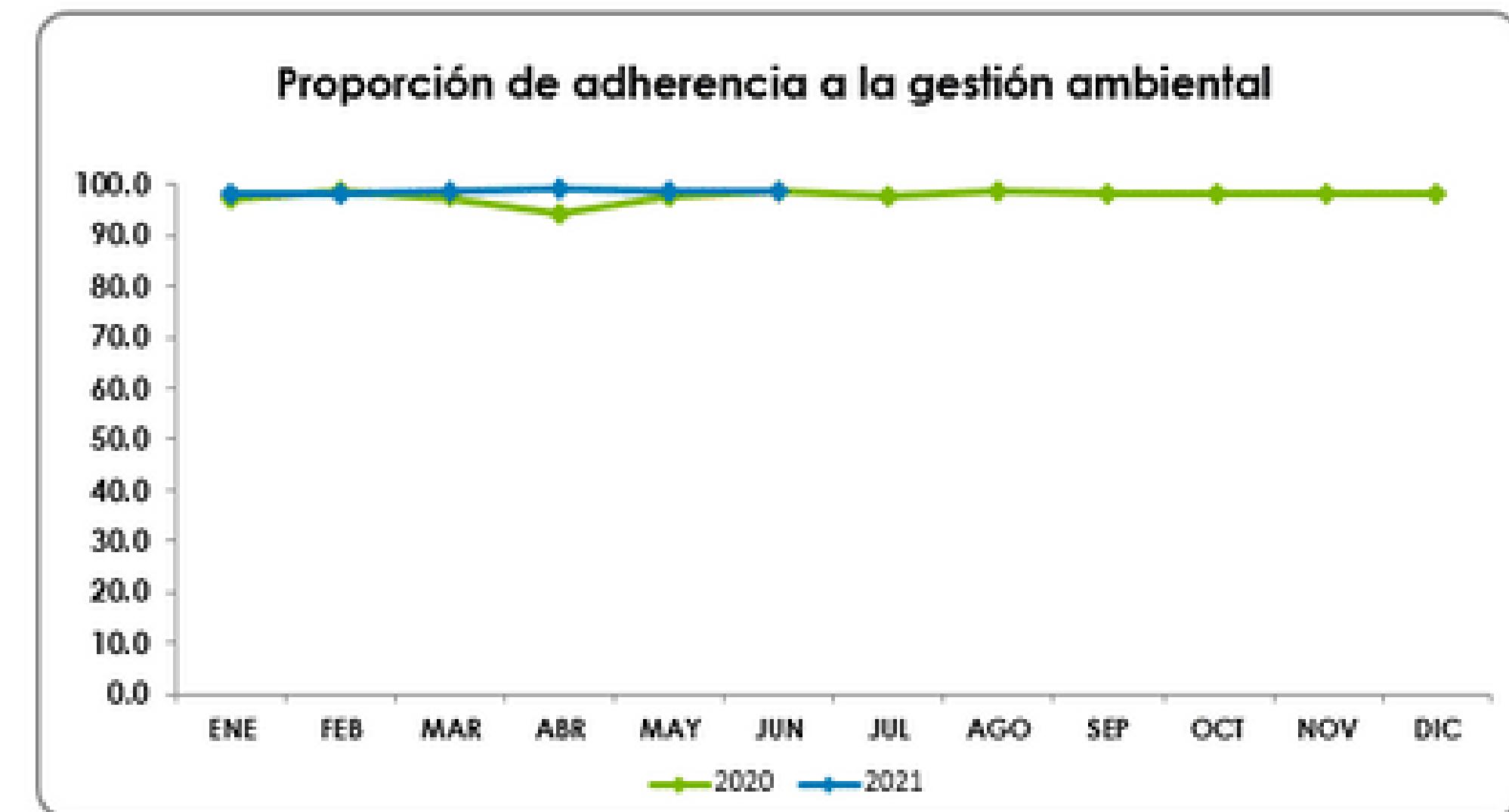
Líderes y vigías comunicaciones organizacionales, comunicaciones internas por medio de correo, cartelera y noticias de la semana.



[Ver resultados según sección](#)

Mes	Año					
	2020		2021		% Variación	
	n	%	n	%		
ENE	138	97.3	103	98.3	1.1	
FEB	136	98.4	135	98.1	-0.3	
MAR	138	97.4	153	98.6	1.2	
ABR	14	94.0	127	99.0	5.3	
MAY	13	97.6	119	98.7	1.1	
JUN	128	98.6	132	98.6	0.0	
JUL	121	97.7				
AGO	74	98.4				
SEP	118	98.2				
OCT	126	98.0				
NOV	125	97.9				
DIC	124	98.0				
Acumulado Mes Actual	567	97.8	769	98.6	0.8	
Total	1255	97.9	769	98.6		

Nota: La auditoría comenzó a partir del mes de Abril de 2017



Desempeño y eficacia del sistema de gestión:



Consolidado Anual

Año	n	%	% Variación
2017	1252	94.8	
2018	1608	94.1	-0.7
2019	1698	97.0	3.0
2020	1255	97.9	1.0
2021	769	98.6	0.7

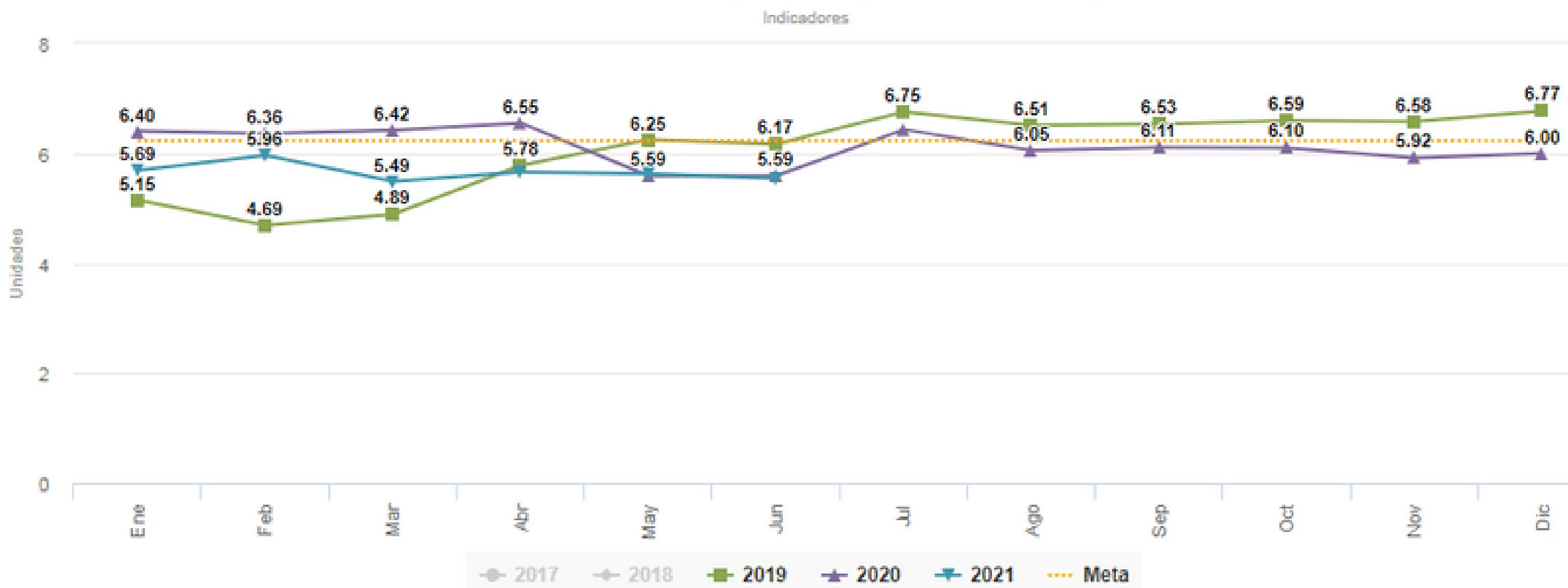


Indicadores

Meta 2020-2021: 6.238Kg/CDO



Total de residuos hospitalarios por cama día ocupada

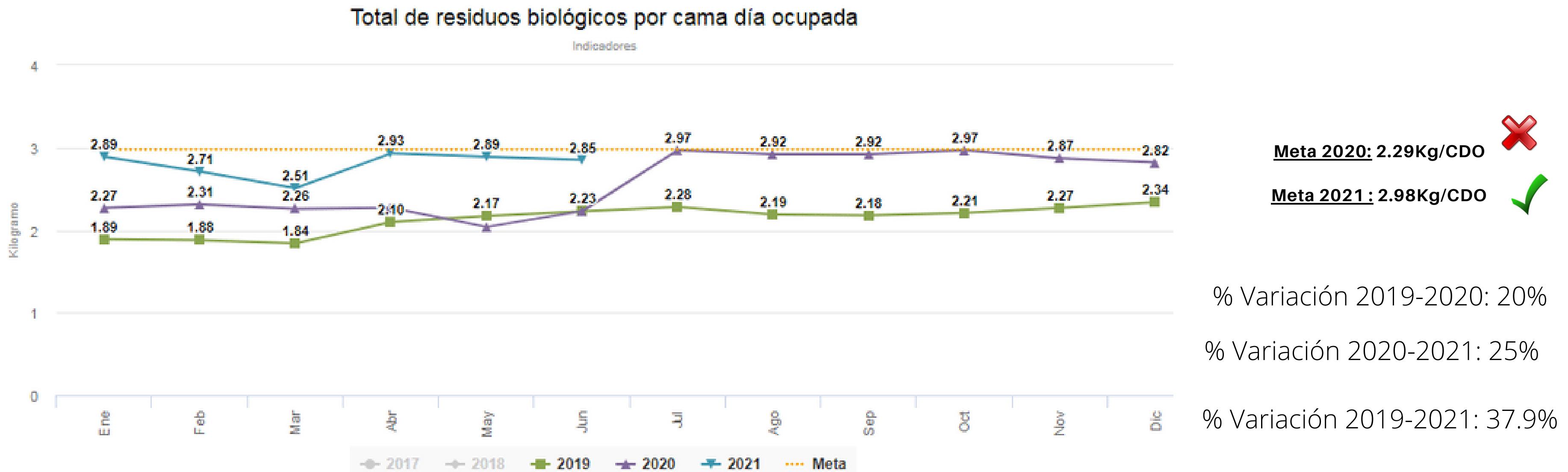


% Variación 2019-2020: 2%

% Variación 2020-2021: -8%

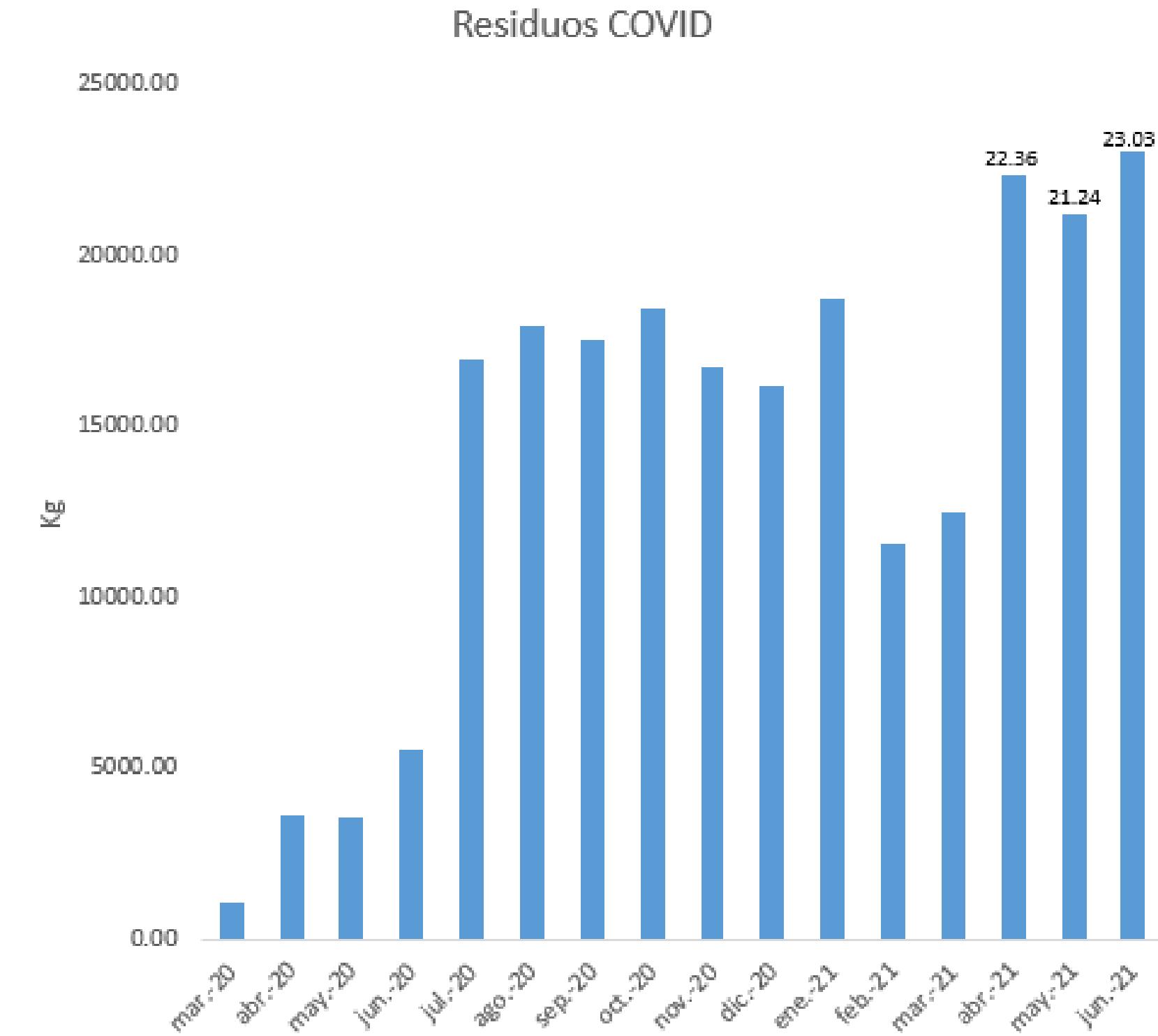
Desempeño y eficacia del sistema de gestión:

Indicadores



Desempeño y eficacia del sistema de gestión:

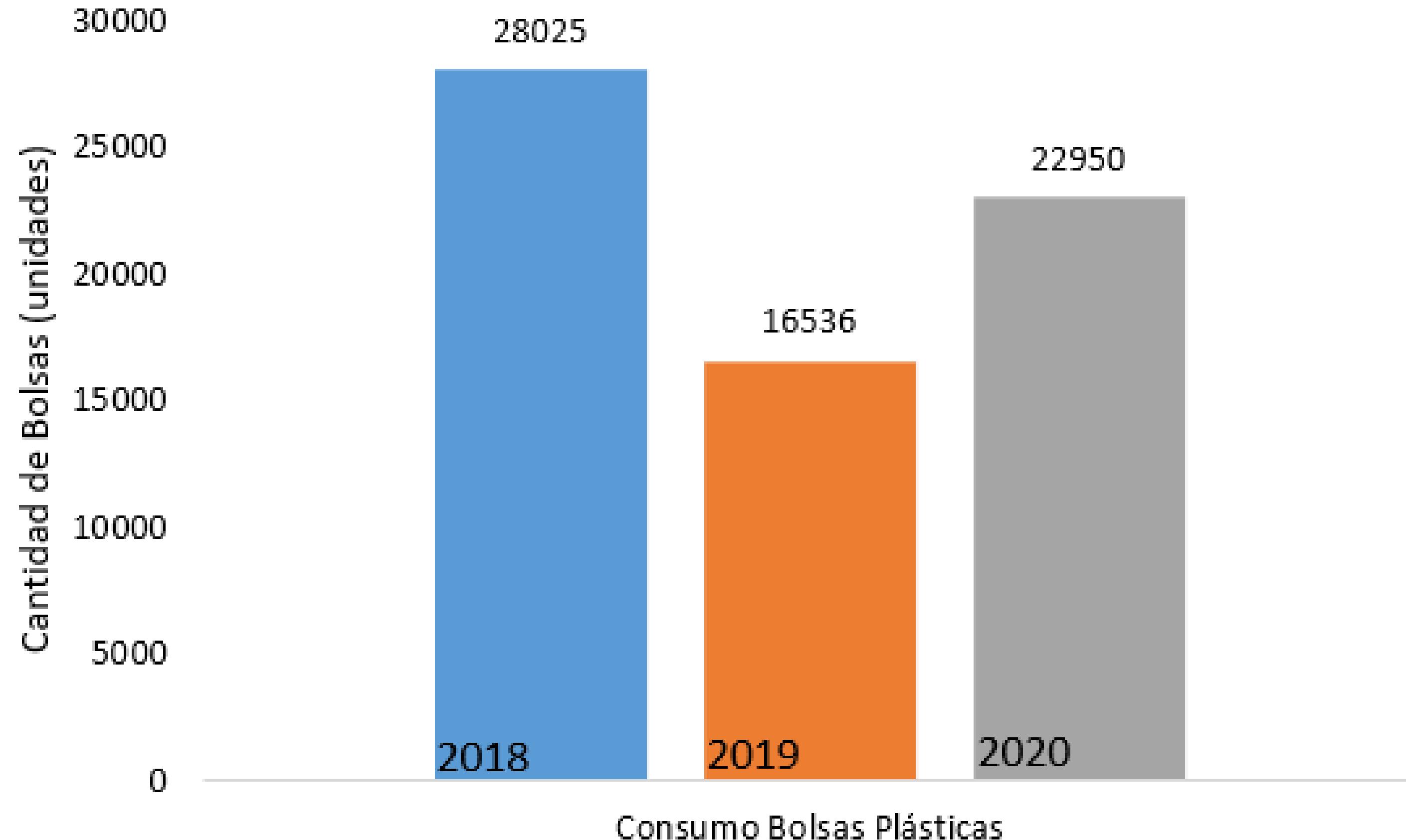
Indicadores



Últimos 3 meses con mayor generación de residuos COVID

Incremento de Junio 2020 a Junio 2021 de un 313%

Revisión empaques y embalajes, generación de residuos en área covid: todo peligroso



Resaltar las estrategias relevantes lideradas en el proceso para apoyar el cuidado del recurso actual.

- Relaciones sostenibles grupos interés.
- Empoderamiento líderes desempeño gestión ambiental.
- Estudio permanente en los temas concernientes a la Gestión Ambiental.
- Renovación NTC ISO 14001:2015

Referencias



- Wiengarten, F., Humphreys, P., Onofrei, G., & Fynes, B. (2017). The adoption of multiple certification standards: perceived performance implications of quality, environmental and health & safety certifications. *Production Planning and Control*, 28(2), 131–141. <https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1239847>
- Yahya, N. A., & Jaaffar, A. H. (2019). Employee's experience and perceived environmental performance of malaysian chemical related industry. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(1), 3539–3542. <https://doi.org/10.35940/ijeat.A2683.109119>
- Zhou, S., Zhang, D., Lyu, C., & Zhang, H. (2018). Does seeing “mind acts upon mind” affect green psychological climate and green product development performance? The role of matching between green transformational leadership and individual green values. *Sustainability (Switzerland)*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/su10093206>
- Renee N, Salas, M.D., MPH Debra Malina, et. Prioritizing Health in a Changing Climate.
- Andy Haines, et al (2019) "The Imperative for Climate Action to Protect Health" The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE
- The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come.
- Babin, B. J., & Svensson, G. (2012). Structural equation modeling in social science research: Issues of validity and reliability in the research process. *European Business Review*, 24(4), 320–330. <https://doi.org/10.1108/09555341211242132>
- Barczak, G., Lassk, F., & Mulki, J. (2010). Antecedents of team creativity: An examination of team emotional intelligence, team trust and collaborative culture. *Creativity and Innovation Management*, 19(4), 332–345.
- Barr, S., Gilg, A.W., Ford, N., 2005. The household energy gap: examining the divide between habitual- and purchase-related conservation behaviours. *Energy Policy* 33, 1425–1444.
- Brown, M. E., Treviño, L. K., & Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational behavior and human decision processes*, 97(2), 117-134.
- Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. In *Documentos de las Naciones*.
- Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2013). The Determinants of Green Product Development Performance: Green Dynamic Capabilities, Green Transformational Leadership, and Green Creativity. *Journal of Business Ethics*, 116(1), 107–119. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1452-x>
- Chen, Y. S., Chang, C. H., & Lin, Y. H. (2014). Green transformational leadership and green performance: The mediation effects of green mindfulness and green self-efficacy. *Sustainability (Switzerland)*, 6(10), 6604–6621. <https://doi.org/10.3390/su6106604>

Referencias



- Collins, C. J., & Smith, K. G. (2006). *Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-Technology Firms*. *Academy of Management Journal*, 49(3), 544–560. doi:10.5465/amj.2006.21794671
- El-Kassar, A. N., & Singh, S. K. (2019). Green innovation and organizational performance: The influence of big data and the moderating role of management commitment and HR practices. *Technological Forecasting and Social Change*, 144(December), 483–498. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.016>
- Fundación Universitaria del Área Andina. (n.d.). *Hospitales verdes Un nuevo desafío para América Latina*.
- Graves, L. M., & Sarkis, J. (2018). The role of employees' leadership perceptions, values, and motivation in employees' proenvironmental behaviors. *Journal of Cleaner Production*, 196, 576–587. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.013>
- OMS. (2021). *Establecimientos de salud resilientes al clima y ambientalmente sostenibles*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338922>
- Paillé, P., & Meija-Morelos, J. H. (2019). Organisational support is not always enough to encourage employee environmental performance. The moderating role of exchange ideology. *Journal of Cleaner Production*, 220, 1061–1070. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.192>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Bommer, W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Management*, 22(2), 259–298.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7418837/#b22-cm-93-231>
- <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Los-vertidos-de-antibioticos-danan-el-medio-ambiente>
- <https://environment-review.yale.edu/antibiotics-helping-our-bodies-hurting-our-environment>
- <https://www.pca.state.mn.us/featured/antibiotics-and-environment>
- <https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-019-0531-1>
- <https://www.reactgroup.org/toolbox/understand/how-did-we-end-up-here/antibiotics-in-the-environment/>
- <https://www.health.state.mn.us/diseases/antibioticresistance/environment/environmentfs.pdf>
- <https://theconversation.com/humans-are-polluting-the-environment-with-antibiotic-resistant-bacteria-and-im-finding-them-everywhere-150744>
- file:///C:/Users/1037661864/Downloads/Maetal.JBRBD2014%20(1).pdf
- <https://www.globalcause.co.uk/antibiotic-resistance/environmental-impact-of-antibiotics-production-sparks-global-concerns/>
- <https://www.antibioticresearch.org.uk/about-antibiotic-resistance/antibiotic-resistance-in-the-environment/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4768623/>

Referencias



- SCHIVE, K., 2021. *Does COVID-19 mean single-use everything? / MIT Medical.* [online] Medical.mit.edu. Available at: <<https://medical.mit.edu/covid-19-updates/2020/07/does-covid-19-mean-single-use-everything>>
- 2021. *Health Expert Statement Addressing Safety of Reusables and COVID-19.* [online] Available at: <https://www.greenpeace.org/usa/wp-content/uploads/2020/06/Health-Expert-Statement_125-experts.pdf>
- Ministerio de justicia, 2019. *LEY 1990 DE 2019.* pp.1-5.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE y MINISTERIO DE SALUD, 2000. *Decreto 2676.*
- Ministerio de Salud y Protección Social, 2020. *Lineamientos, Orientaciones y Protocolos para enfrentar la COVID-19 en Colombia.* Bogotá, p.18.



GESTIÓN DE RESIDUOS EN ATENCIÓN COVID19 2020-2021

Hospital Pablo Tobón Uribe

